

En este boletín

lee acerca de

- CCR2004-16G-2S+ • cAP XL ac • Kit KNOT LR8/LR9 • TG-BT5-IN • TG-BT5-OUT • HGO-LTE-W
- Soporte UNII-2 para más productos • ZeroTier se ha añadido a RouterOS v7
- Información sobre el botnet MÉRIS • Sumergiéndose profundamente en el RouterOS: conmutación
- Uniendo dos siglos con MikroTik

CCR2004-16G-2S+



16 puertos Gigabit Ethernet



2 jaulas SFP+ de 10 G



Puerto de consola RJ-45

Al igual que los demás modelos de la serie CCR2004, este CCR también cuenta con la CPU Annapurna Labs Alpine v2 con 4 núcleos ARMv8-A Cortex-A57 de 64 bits que funcionan a 1,7 GHz. Pero aquí está la diferencia: este potente enrutador aplasta todos los modelos CCR anteriores en rendimiento de un solo núcleo, y ese es el aspecto más importante cuando se trata de operaciones pesadas basadas en el procesamiento por conexión. Como las colas, por ejemplo.

¡Pero eso no es todo! También tiene el mejor rendimiento de un solo núcleo por vatio y el mejor rendimiento general por vatio entre todos los dispositivos CCR. **Mejor para el planeta, mejor para las facturas, ¡todos ganan!**



*El mejor rendimiento de un solo núcleo en la familia CCR
Fuentes de alimentación redundantes duales integradas*

El nuevo enrutador tiene 18 puertos cableados, incluidos 16 puertos Gigabit Ethernet y dos jaulas SFP+ de 10 G. También tiene un puerto de consola RJ-45 en el panel frontal.

Al igual que todos los dispositivos CCR, viene en una clásica caja blanca de montaje en rack de 1U. Se incluyen fuentes de alimentación redundantes duales integradas, por lo que tiene algo menos de lo que preocuparse. Y, por supuesto, cuenta con refrigeración activa para mantener todo fresco y agradable.

Cada grupo de 8 puertos Gigabit Ethernet está conectado a un chip de conmutación de la familia Marvell Amethyst independiente. Cada chip de conmutador tiene una línea dúplex completo de 10 Gbps conectada a la CPU. Lo mismo ocurre con cada jaula SFP+: una línea dúplex completa de 10 Gbps separada. Las placas vienen con 4 GB de RAM DDR4 y 128 MB de almacenamiento NAND.

Entonces, como puedes ver, sin cuellos de botella. Mientras la CPU pueda gestionar el procesamiento, todos los puertos pueden alcanzar la velocidad del cable. Y esta CPU es una bestia que puede gestionar mucho. Si nos fijamos en el rendimiento, puedes ver que está peleando con nuestro CCR1009. ¡Incluso superándolo en configuraciones pesadas de CPU! Y si eso no fuera suficiente, incluso puede alcanzar el rendimiento de CCR1016.



¿La mejor parte? Este nuevo CCR se encuentra entre las opciones más asequibles que existen, no solo dentro de la serie CCR, sino en el mercado en general.

Una de las formas más comunes de usar este dispositivo sería: puertos Gigabit Ethernet para la red interna; puertos SFP+ para enlace descendente y ascendente. La solución todo en uno perfecta para pequeñas y medianas empresas. Fácil y eficiente.

Con el nuevo CCR2004, puedes llevar la red de tu oficina al siguiente nivel. Sin tener que asaltar el banco.





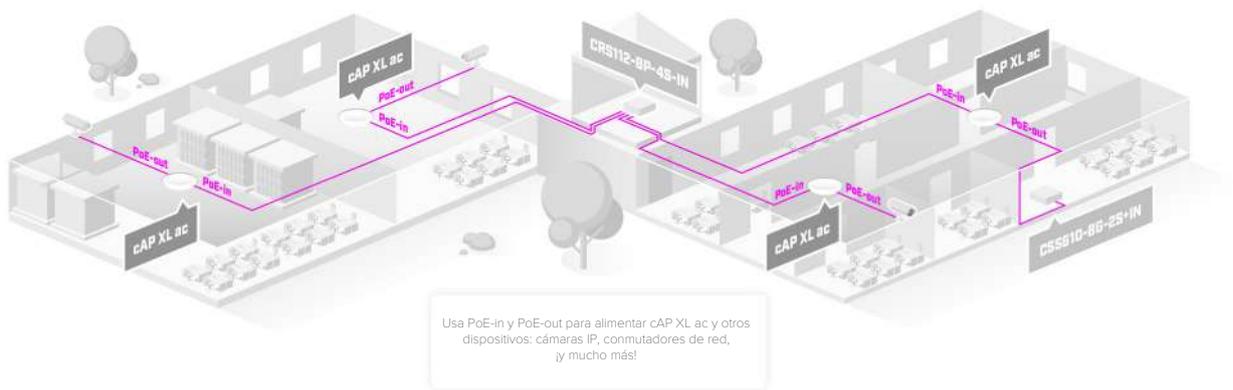
- DOBLE BANDA, DOBLE CADENA
- GIGABIT ETHERNET
- ANTENA DE ALTA GANANCIA MEJORADA
- POE-IN, POE-OUT
- DISCRETO Y COMPACTO

¿Necesitas un punto de acceso atractivo que no se interponga en tu camino? ¿O tal vez estás gestionando la red en un lugar lleno de gente y no quieres que todos tengan acceso físico al dispositivo? De cualquier manera, ¡el techo es la respuesta! El «XL» en el nombre solo se refiere a la antena interior: el nuevo cAP es un dispositivo bastante compacto que atrae menos atención que un sensor de humo. Sus clientes, invitados o compañeros de trabajo ni siquiera lo notarán. Pero definitivamente notarán la conexión inalámbrica increíblemente rápida en todo el lugar.



El nuevo diseño cuenta con una antena de alta ganancia más grande, mayor sensibilidad y un reflector incorporado.

¡Estas mejoras permiten duplicar el área cubierta, en comparación con los modelos cAP anteriores!



La radio inalámbrica de doble banda, doble cadena de 2,4 y 5 GHz proporciona una potente cobertura en 360 grados a su alrededor, por lo que no tienes que preocuparte tanto por la ubicación del dispositivo. Ponerlo en el techo elimina muchos problemas de absorción de señal, como que la señal esté siendo bloqueada por televisores grandes, paredes de cubículos metálicos en oficinas de espacios abiertos, etc.

Aunque la radio admite el modo repetidor, los dos puertos Gigabit Ethernet te brindan la capacidad de extender tu red con cables, incluso si se necesita alimentación PoE: el cAP XL ac admite la entrada 802.3af/at PoE en el primer puerto y la salida PoE pasiva (hasta 57 V) en el segundo puerto.

Consejo rápido de cAP: el botón de modo personalizable en el centro apagará todas las luces, pero se puede reconfigurar para iniciar cualquier script de RouterOS.



Kit KNOT LR8/LR9



LORA® 868 MHZ O 915 MHZ	TECNOLOGÍA CAT-M/NB	2,4 GHZ INALÁMBRICO	BLUETOOTH	2 PUERTOS ETHERNET DE 100 MBPS
POE-IN Y POE-OUT	MICROUSB	GNSS	GPIO	RS485/MODBUS

Todos sabemos lo que cuesta gestionar tantos dispositivos con diferentes interfaces y protocolos de comunicación. Sigues añadiendo nuevas soluciones a tu configuración para estar al día, pero los dispositivos más antiguos siguen siendo demasiado buenos para abandonarlos. ¿Cómo integrarlos todos en un solo sistema que te servirá correctamente? Fácil: ¡los «atas» usando el KNOT!

No importa si tienes dispositivos que ya no están en producción, dispositivos que salieron este año, o incluso algunas soluciones personalizadas por tu técnico: el KNOT puede gestionarlos todos.

Kit KNOT LR8/ LR9 es una solución de gateway IoT innovadora para la tecnología LoRa®. Utiliza la tecnología de banda estrecha y CAT-M. Gracias a su conexión celular de bajo coste y bajo ancho de banda, es compatible con innumerables operadores móviles de todo el mundo. Este kit contiene un reenviador de paquetes UDP preinstalado para cualquier servidor LoRa® público o privado. Con un soporte de 8 canales diferentes, el protocolo Escuchar antes de hablar (Listen Before Talk, LBT) y unas características de escaneo espectral, este producto te sorprenderá con su atractivo precio.

Puede utilizarse como conexión de reserva para la Ethernet o como canal de gestión para tu red. El plan mensual de NB/CAT-M es mucho más barato que el de LTE. ¿Por qué gastar dinero extra en un ancho de banda que no necesitas? Por ejemplo, puedes gestionar una máquina expendedora alimentada por KNOT con sensores de temperatura y humedad con tan solo unos pocos megabytes al día.

/ KNOT cuenta con muchas opciones de soporte de protocolos y de conectividad: inalámbrico de 2,4 GHz, Bluetooth, LoRa®, 2 puertos Ethernet de 100 Mbps con PoE-in y PoE-out, Micro-USB. ¡Máxima comodidad al menor coste!



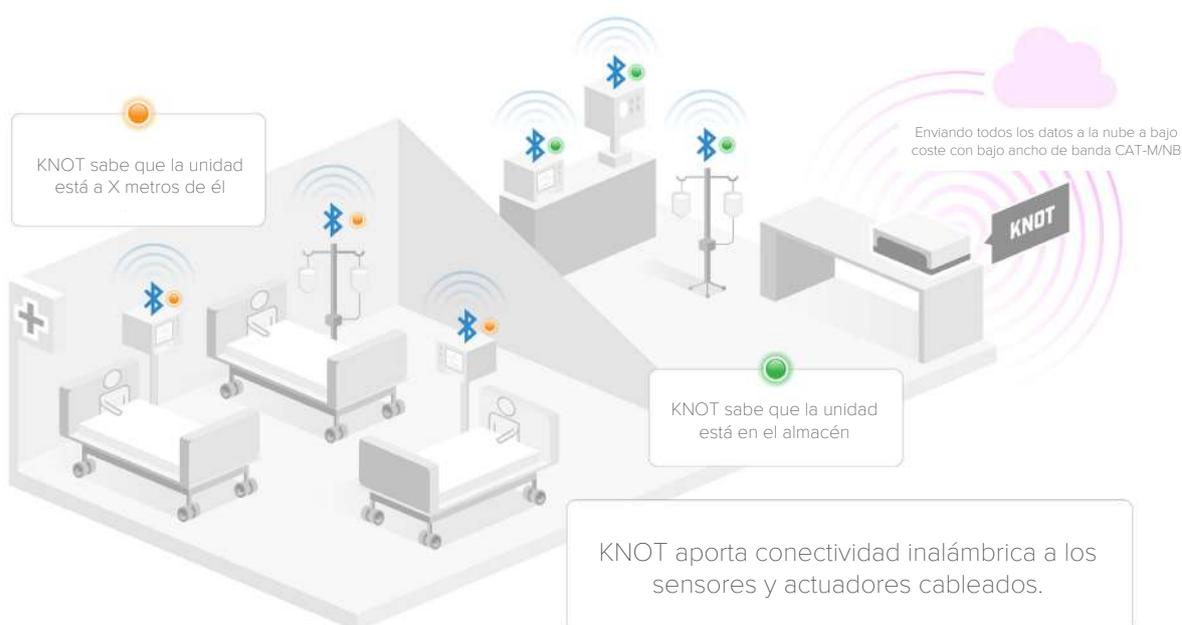
Con la interfaz Bluetooth, puedes utilizar el KNOT para el seguimiento de activos y la telemetría basada en paquetes publicitarios de Bluetooth. El KNOT es compatible con cualquier etiqueta BLE que envíe datos publicitarios: iBeacon, Eddystone o cualquier otro formato. Dispone de potentes filtros para reenviar solo los paquetes relevantes e ignorar otros.

Este kit puede incluso ayudarte en las situaciones más inusuales. ¿Recuerdas la parte sobre los GPIO incorporados? Esas clavijas se pueden usar para leer todo tipo de sensores analógicos, interactuar con un ordenador de una sola placa u otra electrónica personalizada: kits para aficionados, bricolaje de robótica... ¡Es como conseguir todo el ejército suizo en lugar de una navaja suiza!

El KNOT es una gran herramienta para la mayoría de las aplicaciones del IdC también en armarios de exterior. Viene con un montaje en carril DIN que permite una fácil integración con todo tipo de configuraciones: desde la agricultura y el seguimiento de activos hasta la monitorización de la cadena de frío, la fabricación industrial, etc.



Llévate una conectividad flexible y de bajo coste a las zonas más remotas o complicadas con el KNOT de MikroTik.



¿Cómo funcionaría todo esto en la vida real? Bueno, imaginemos un hospital. Un montón de activos caros moviéndose a través de enormes edificios. Herramientas, equipos, medicamentos, lo que sea. Todo se mueve de un lado a otro todo el tiempo. Normalmente, los hospitales tienen que gastar muchos recursos en la comprobación del inventario.

Arreglemos eso. Coloquemos etiquetas Bluetooth de bajo coste en todos los artículos importantes. Añadamos un dispositivo KNOT en cada almacén. Ahora la dirección del hospital sabe siempre si el equipo ha vuelto a su sitio. ¿Por qué detenerse ahí? Puedes añadir sensores de temperatura a los suministros médicos y utilizar el KNOT para realizar un seguimiento. Las posibilidades son infinitas.

¡Echa un vistazo a lo que The Things Industries y Deutsche Telekom IoT tuvieron que decir sobre el brillante futuro de LoRaWAN® y LTE-M!

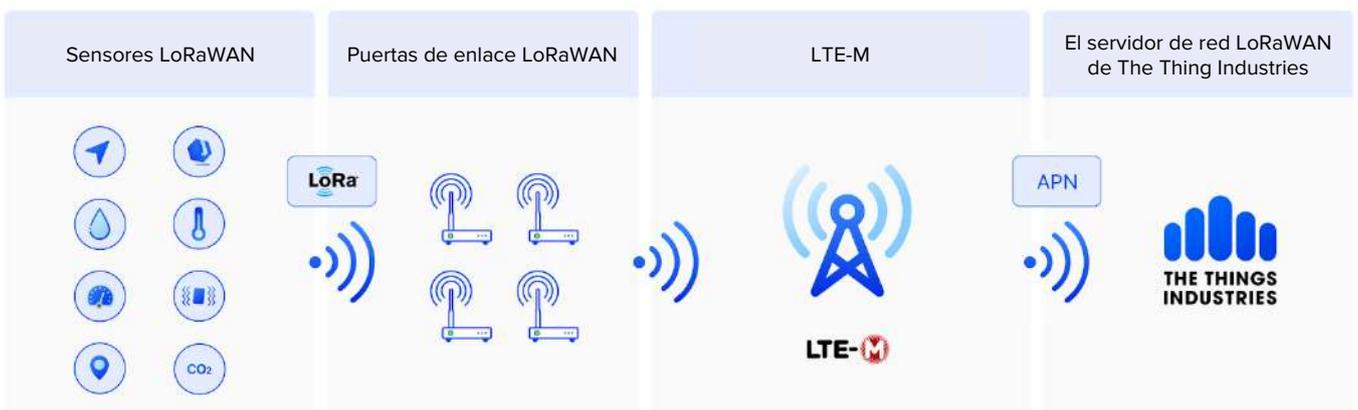
«LTE-M presenta una muy buena penetración de señal, muy adecuada para puertas de enlace independientes y gestionadas en el interior, por ejemplo, edificios inteligentes. Por lo tanto, la solución comenzará con un kit de inicio de edificio inteligente, que comprende una puerta de enlace LoRaWAN preconfigurada de MikroTik, conectada a través de un backhaul LTE-M al dispositivo y la plataforma de datos de TTI.»



«Esta colaboración es un paso más en nuestro camino hacia una red abierta de IoT. Las nuevas interfaces nos permiten desbloquear todo el potencial de IoT.»

Mangal Afzal, Deutsche Telekom IoT.

Lee más [aquí](#) y [aquí](#).





BATERÍA INCORPORADA QUE DURARÁ AÑOS	BLE (BLUETOOTH LOW ENERGY) 5.2 CON SILABS BG22	ACELERÓMETRO INCORPORADO
ACTIVACIÓN DEL IMÁN	TELEMETRÍA IBEACON, EDDYSTONE, MIKROTIK	

TG-BT5-IN: delgado y elegante, perfecto para el seguimiento de inventario en interiores

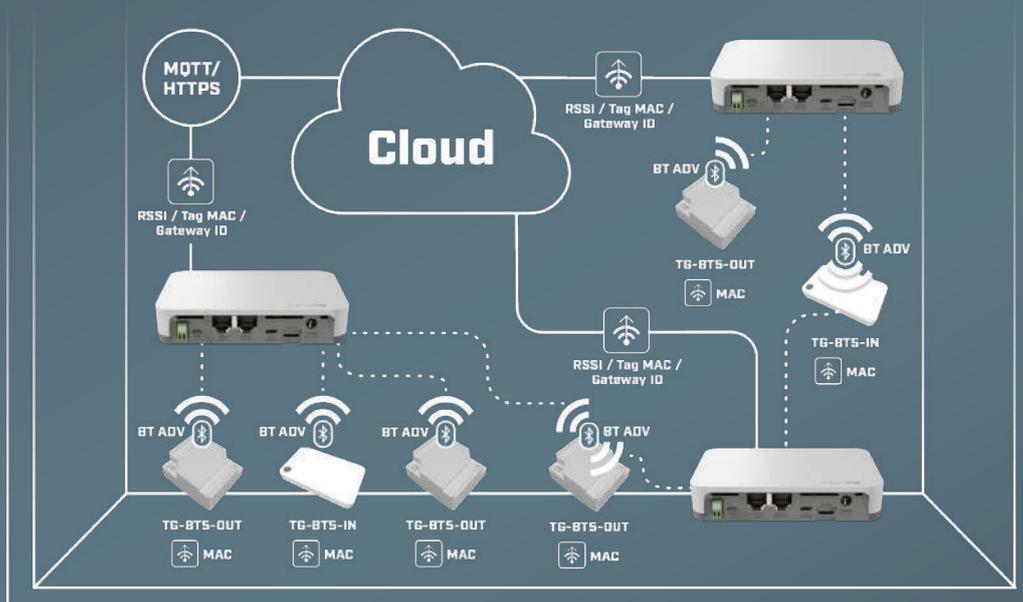
Las etiquetas Bluetooth juegan un papel muy importante en las configuraciones de IoT, donde Bluetooth se utiliza para transmitir los datos a distancias cortas. Puedes utilizar estos pequeños dispositivos para el seguimiento basado en la proximidad de varios objetos. Por ejemplo, si tienes una puerta de enlace KNOT en diferentes partes de una obra de construcción, puedes usar estas etiquetas para buscar herramientas de construcción, equipos eléctricos y otros activos.

Simplemente adjunta las etiquetas a los elementos necesarios, y la puerta de enlace más cercana detectará las etiquetas en su proximidad. Excepcionalmente útil en la logística del almacén: ¡deja que tu carga te informe tan pronto como entre en el almacén! Usan tan poca energía que una sola batería incorporada de 220 mAh durará años.

Una vez activada, la etiqueta transmitirá paquetes publicitarios de telemetría iBeacon, Eddystone o MikroTik a la puerta de enlace (como KNOT o cualquier otra puerta de enlace BLE). Estos paquetes contienen la dirección MAC utilizada para la identificación, además de datos de telemetría, como la aceleración, la inclinación y el nivel de carga de la batería. A continuación, la puerta de enlace envía los datos al servidor remoto utilizando los protocolos MQTT, HTTP o HTTPS. De forma predeterminada, los paquetes de anuncios se envían una vez cada 5 segundos, pero puedes cambiar este valor a tu gusto. Por ejemplo, si estableces el intervalo en 1 segundo, la batería normalmente durará dos años. Los acelerómetros incorporados no solo pueden detectar la aceleración (movimiento), sino que también pueden registrar si el dispositivo se cayó o se inclinó (detección de caída libre). La versión interior de nuestras etiquetas BLE funciona mejor en un rango de temperatura de 0 °C a 70 °C. Es a prueba de salpicaduras y viene con un acelerómetro incorporado.



37x22x6 mm

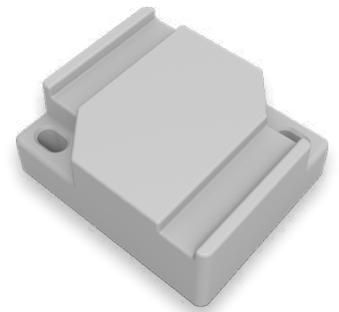




SENSORES DE TEMPERATURA INCORPORADOS	BATERÍA INCORPORADA QUE DURARÁ AÑOS	BLE (BLUETOOTH LOW ENERGY) 5.2 CON SILABS B622
ACELERÓMETRO INCORPORADO	ACTIVACIÓN DEL IMÁN	TELEMETRÍA IBEACON, EDDYSTONE, MIKROTIK

TG-BT5-OUT: la etiqueta de servicio pesado para desafíos industriales

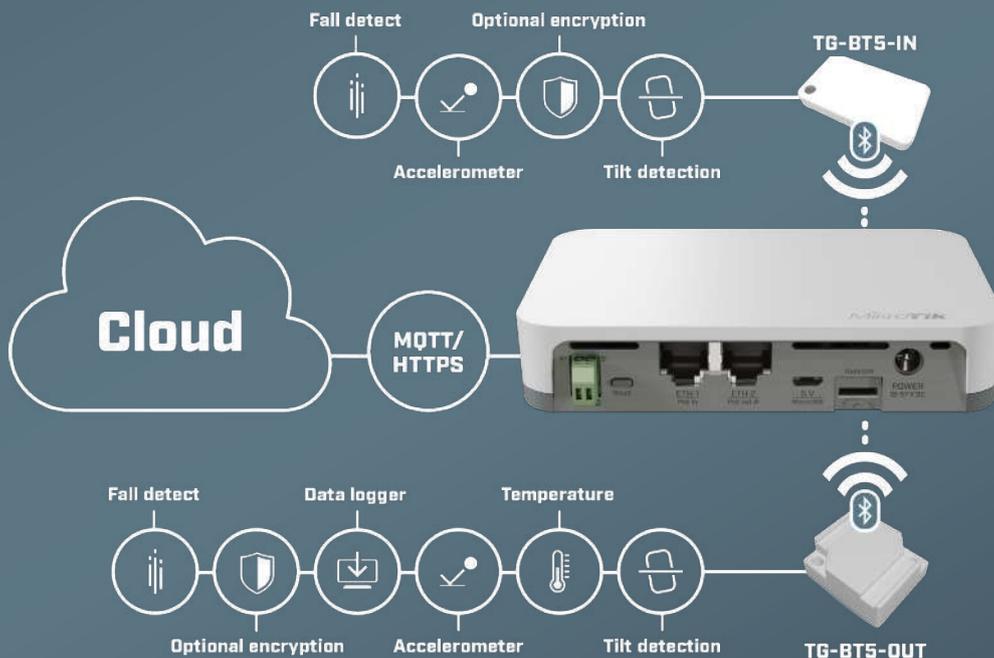
Esta versión de nuestras etiquetas BLE viene completamente sellada, fundida en moldes de grado industrial para darle una sólida clasificación de protección de entrada IP69k. En otras palabras, esta etiqueta es hermética al polvo: no entra nada y está totalmente protegida contra pulverización de alta presión y alta temperatura a corta distancia. Perfecta para sistemas de telemetría industrial o para realizar el seguimiento de todo tipo de equipos pesados y materiales en una obra de construcción.



38x32x16 mm

Al igual que la versión para interiores, esta etiqueta también es compatible con los formatos de telemetría iBeacon, Eddystone y MikroTik. Hay una dirección MAC con codificación NFC y cifrado opcional. A diferencia de la versión interior, la etiqueta exterior viene con un sensor de temperatura incorporado que se puede utilizar para la supervisión del estado. La precisión de $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ puede ser muy útil en la logística de la cadena de suministro de frío.

TG-BT5-OUT cuenta con una batería mejorada de 550 mAH que durará alrededor de cinco años (con un intervalo de envío de 1 s). Es adecuado para sujetarse con correa a todo tipo de superficies y puede gestionar un rango de temperatura de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $85\text{ }^{\circ}\text{C}$.



¡Combina estas etiquetas con nuestra puerta de enlace IoT [KNOT](#) para crear la configuración de telemetría o seguimiento de activos más asequible y flexible de la historia!



Una práctica antena IoT combinada para frecuencias LTE y LoRa®.



¡Perfecta para MikroTik KNOT serie LR!

No es necesario comprar varias antenas para sus configuraciones de Internet de las cosas, simplemente aprovecha la nueva antena HGO-LTE-W que puede gestionar un impresionante espectro de frecuencias: 699 MHz – 3,8 GHz.

Así es, puedes usar la misma antena para conectividad LTE, CAT-M/NB y LoRa®.

Esta antena transmitirá cualquier señal que tu módem proporcione. Por ejemplo, si estás utilizando nuestro kit KNOT LR8/LR9, puedes usar esta potente antena de 1,5 a 4 dBi para comunicarte con todos tus dispositivos de 868 MHz y luego enviar los datos a la nube a través de LTE.

Especificaciones

Código del producto	HGO-LTE-W
Tipo de conector	SMA macho
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +70 °C

Soporte UNII-2 para más productos

La siguiente información será útil para los clientes de Estados Unidos y Canadá, que utilizan productos inalámbricos bloqueados en EE. UU., otros pueden omitir este artículo.

Nos complace informar que con el lanzamiento de RouterOS 6.48.4, más dispositivos están admitiendo la frecuencia UNII-2:

- 1. Kit hAP ac3 LTE6 (RBD53GR-5HacD2HnD-US&R11e-LTE6)**
- 2. hAP ac3 (RBD53iG-5HacD2HnD-US)**
- 3. hAP ac (RB962UiGS-5HacT2HnT-US)**
- 4. Audience (RBD25G-5HPacQD2HPnD-US)**
- 5. Kit Audience LTE6 (RBD25GR-5HPacQD2HPnD-US&R11e-LTE6)**



Esta actualización ofrece una gama más amplia de canales de 5 GHz para elegir, no solo el UNII-1 (5,170-5,250 GHz) y el UNII-3 (5,725-5,835 GHz), sino también el UNII-2 (5,250-5,350 GHz y 5,470-5,725 GHz). Para utilizar UNII-2, debes actualizar el producto a la última versión (al menos 6.48.4).

ZeroTier se ha añadido a RouterOS v7

Nos complace anunciar la compatibilidad ZeroTier para arquitecturas ARM y ARM64 con suficiente espacio. Puedes consultar la documentación de ZeroTier [aquí](#).

ZeroTier combina las capacidades de VPN y SD-WAN. Proporciona capacidades avanzadas de virtualización y gestión de redes. Básicamente, podéis tener todos los beneficios de una nube personal sin una configuración complicada, la configuración de un nombre de dominio o una IP pública.

Por ejemplo, instalad el cliente ZeroTier de iPhone y uniros a la LAN de vuestro hogar sin problemas. Pero eso no es todo. ZeroTier permite que vuestros dispositivos se comuniquen directamente, a pesar de los diferentes entornos. Dado que la comunicación no pasa por un servidor específico, como en el caso de la VPN, no perderéis demasiada velocidad. Dos dispositivos cualesquiera en el mundo deberían poder encontrarse entre sí y comunicarse a través de la ruta más óptima, casi al instante. Con configuración casi nula. Obviamente, esta comunicación está cifrada de extremo a extremo, ¡no os preocupéis!

ZeroTier emula un verdadero conmutador Ethernet. Podéis tener puentes L2 con otras redes Ethernet: cableadas, inalámbricas, incluso virtuales. ¿La mejor parte? Este servicio de código abierto ofrece suscripciones de nivel empresarial, así como varios planes gratuitos para laboratorios domésticos, acceso remoto, túneles, etc.



```
[normis@Home] /zerotier/interface> add network=11111111 instance=1  
[normis@Home] /zerotier>enable zt1
```

Información sobre el botnet MĒRIS



A principios de septiembre de 2021, los laboratorios QRATOR publicaron un artículo sobre una nueva ola de ataques DDoS, que se originan en un botnet que involucra dispositivos MikroTik.

Por lo que hemos visto, estos ataques utilizan los mismos enrutadores que se vieron comprometidos en 2018, cuando MikroTik RouterOS tenía una vulnerabilidad, que fue rápidamente solucionada.

No hay una nueva vulnerabilidad en RouterOS y no hay malware oculto dentro del sistema de archivos RouterOS, incluso en los dispositivos afectados. El atacante está reconfigurando los dispositivos RouterOS para el acceso remoto, utilizando comandos y características del propio RouterOS.

Desafortunadamente, eliminar la antigua vulnerabilidad no protege inmediatamente estos enrutadores. Si alguien obtuvo tu contraseña en 2018, solo una actualización no ayudará. También debes cambiar la contraseña, volver a comprobar el cortafuegos si no permite el acceso remoto a partes desconocidas y buscar scripts que no hayas creado.

Hemos intentado comunicarnos con todos los usuarios de RouterOS acerca de esto, pero muchos de ellos nunca han estado en contacto con MikroTik y no están monitorizando activamente sus dispositivos. También estamos trabajando en otras soluciones.

No hay nuevas vulnerabilidades en estos dispositivos. RouterOS ha sido recientemente auditado de forma independiente por varios terceros.

Mejor curso de acción:

- Mantén tu dispositivo MikroTik actualizado con actualizaciones regulares.
- No abras el acceso a tu dispositivo desde Internet a todos, si necesitas acceso remoto, solo abre un servicio VPN seguro, como IPsec.
- Usa una contraseña segura e incluso si lo haces, ¡cámbiala ahora!
- No asumas que se puede confiar en tu red local. El malware puede intentar conectarse a tu enrutador si tiene una contraseña débil o ninguna contraseña.
- Inspecciona la configuración de routerOS en busca de ajustes desconocidos (consulta a continuación).

En colaboración con investigadores de seguridad independientes, hemos encontrado malware que intenta reconfigurar tu dispositivo MikroTik desde un ordenador con Windows dentro de tu red. Es por eso que es importante establecer una mejor contraseña ahora (para evitar el inicio de sesión sin contraseña o un ataque de diccionario por parte de este malware) y mantener tu enrutador MikroTik actualizado (ya que este malware también intenta explotar la vulnerabilidad CVE-2018-14847 mencionada que se ha corregido hace mucho tiempo).

Ajustes a tener en cuenta y eliminar:

- Reglas de Sistema -> Programador que ejecutan un script Fetch. Elimínalas.
- Proxy IP -> SOCKS. Si no usas esta función o no sabes lo que hace, debes deshabilitarla.
- Cliente L2TP llamado "lvpn" o cualquier cliente L2TP que no reconozcas.
- Regla de cortafuegos de entrada que permite el acceso al puerto 5678.

También puedes trabajar con tus ISP para bloquear las siguientes direcciones, a las que se conectan estos scripts maliciosos:

Bloquea estos dominios de extremo de túnel:

- **.eeongous.com* **.leapproach.info* **.mythtime.xyz*

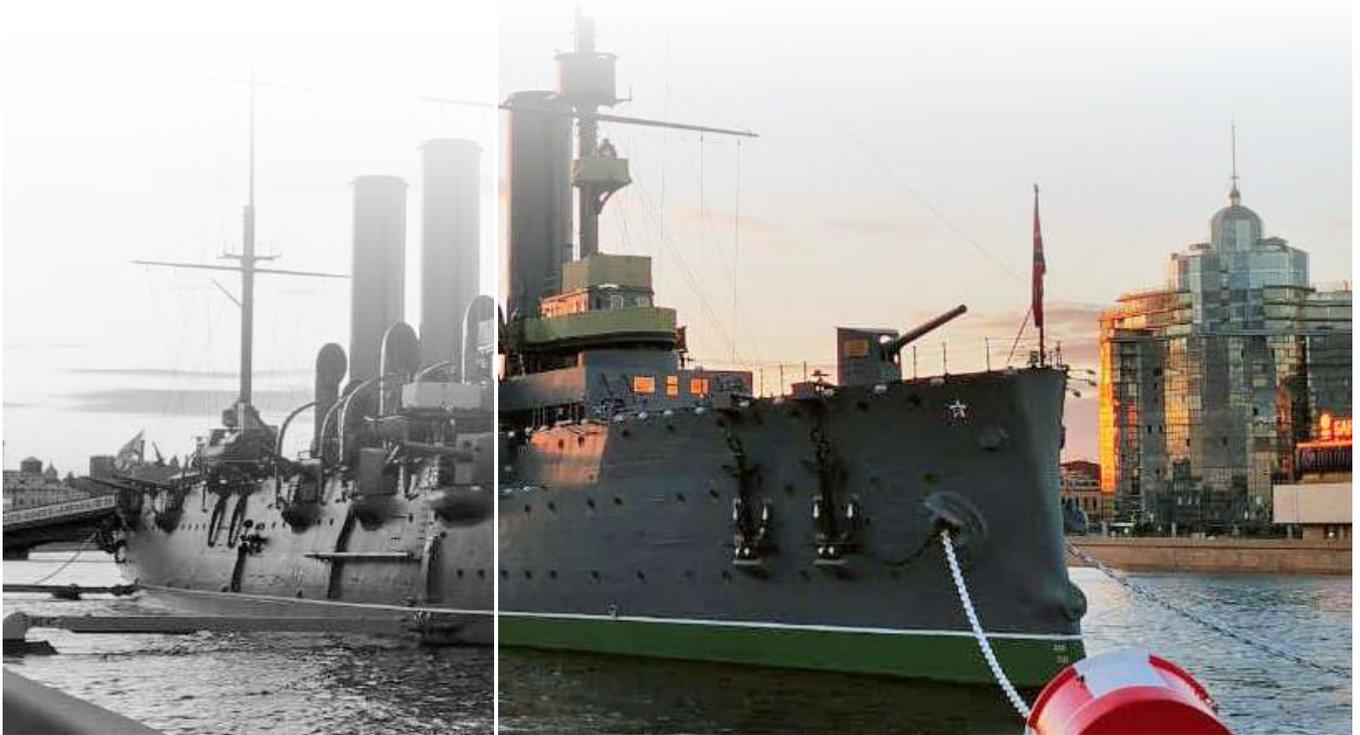
Bloquea estos dominios de descarga de scripts:

- *1abcnews.xyz* *hitsmoby.com* *specialword.xyz*
- 1awesome.net* *massgames.space* *spgames.site*
- 7standby.com* *mobstore.xyz* *strtbiz.site*
- audiomain.website* *motinkon.com* *takebad1.com*
- bestony.club* *my1story.xyz* *tryphptoday.com*
- ciskotik.com* *myfrance.xyz* *wchampmuse.pw*
- cloudsond.me* *phonemus.net* *weirdgames.info*
- dartspeak.xyz* *portgame.website* *widechanges.best*
- fanmusic.xyz* *senourth.com* *zancetom.com*
- gamedate.xyz* *sitestory.xyz*
- globalmoby.xyz* *spacewb.tech*

Según lo informado por otras personas en Internet, estos dominios también son utilizados por el botnet:

- *bestmade.xyz* *mobigifs.xyz* *onlinegt.xyz*
- gamesone.xyz* *myphotos.xyz* *picsgifs.xyz*

Uniendo dos siglos con MikroTik

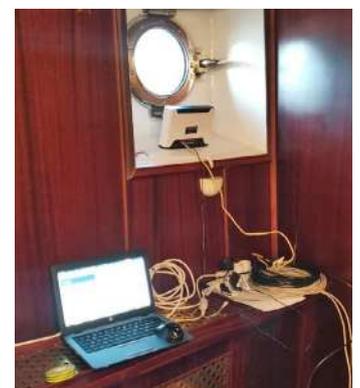


Desde su construcción en 1900, el famoso crucero ruso "Aurora" ha logrado sobrevivir a la Batalla de Tsushima, lanzar la Revolución de Octubre, participar en la Segunda Guerra Mundial y finalmente retirarse. Si bien se dice que este barco todavía está completamente operativo, en realidad no sale del puerto. En cambio, este famoso barco se ha convertido en una atracción turística popular en San Petersburgo.

Al ser a la vez un museo y un lugar para todo tipo de eventos, incluido el Foro Económico Internacional de Petersburgo, "Aurora" necesitaba una pequeña actualización en el departamento de comunicaciones. Y no estamos hablando de fatómetros y sonars aquí.

Nuestros amigos de "Интернет Системы" tomaron un potente RBM33G, un par de módems R11e-LTE6 compatibles, los pusieron dentro de una carcasa personalizada con algunas antenas y, voilà! ¡El siglo XXI se encuentra con el siglo XX!

Un elegante Chateau LTE12 sin costes de instalación adicionales es una buena adición a la plataforma, gestionando no solo la red inalámbrica sino también la conexión L2VPN.



» Aquí puedes descargar todas las imágenes utilizadas en este boletín «